

# 公開実用 昭和63- 57734

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭63-57734

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)4月18日

H 01 L 21/02

7168-5F

G 06 F 15/46

7313-5B

H 01 L 21/68

A-7168-5F

審査請求 未請求 (全 頁)

⑬ 考案の名称 半導体製造装置

⑭ 実 願 昭61-151468

⑮ 出 願 昭61(1986)10月3日

⑯ 考 案 者 城 尾 和 博 山口県下松市大字東豊井794番地 日立テクノエンジニアリング株式会社笠戸事業所内

⑯ 考 案 者 井 上 智 巳 山口県下松市大字東豊井794番地 日立テクノエンジニアリング株式会社笠戸事業所内

⑯ 考 案 者 西 畑 廣 治 山口県下松市大字東豊井794番地 株式会社日立製作所笠戸工場内

⑰ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

⑰ 出 願 人 日立テクノエンジニアリング株式会社 東京都足立区中川4丁目13番17号

⑱ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

半導体製造装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

1. クリーンルーム内にウェハ搬送用エリアとメンテナンスエリアとに間仕切りして設置される半導体製造装置において、前記ウェハ搬送用エリア側に設けられた操作部とは別に、前記メンテナンスエリア側に副操作部を着脱可能に設けたことを特徴とする半導体製造装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本考案は半導体製造装置に係り、特に操作部と機械部分とが壁等によって仕切られて設置される場合に好適な半導体製造装置に関するものである。

#### 〔従来の技術〕

従来の装置は、篠田省輔著“超LSI工場におけるFAの事例と今後の課題”，月刊セミコンダクターワールド1986.6，第69頁～第75頁（月刊Semiconductor World 1986.6）に記載の図4

に示すように、装置本体を壁で仕切り、オペレーションエリアとメンテナンスエリアとに分けて設置していた。

〔考案が解決しようとする問題点〕

上記従来技術は、操業部と機械部分とに間仕切りされて装置が設置された場合のメンテナンスの点について配慮がされておらず、機械部分のメンテナンスを行なう際に、機械部分を動かして確認をするために操作部を操作しなければならないが、間仕切りされているために操作部と機械部分とにそれぞれ作業者をおくか、または壁を回って操作部まで行かなければならないという問題があった。

本考案の目的は、ウェハ搬送用エリアとメンテナンスエリアとに間仕切りして設置される半導体製造装置のメンテナンスの作業効率を向上できる半導体製造装置を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

上記目的は、半導体製造装置のウェハ搬送用エリア側に設けられた操作部とは別に、半導体製造装置のメンテナンスエリア側に副操作部を着脱可

能に設けることにより、達成される。

〔作用〕

半導体製造装置のメンテナンスエリア側に操作部と同じ機能を有する副操作部を取り付け、メンテナンスエリア側から操作することにより、機械部分の動きを同時に確認でき、メンテナンスの作業効率が向上する。

〔実施例〕

以下、本考案の一実施例を第1図および第2図により説明する。

第1図に装置の配置を示す。クリーンルーム内は間仕切り3によって、ウェハ搬送用エリア1とメンテナンスエリア2とに仕切られ、半導体製造装置である装置本体6が、主操作部4とカセット部5とをウェハ搬送用エリア1に出し、その他の部分をメンテナンスエリア2に置いて設置されている。メンテナンスエリア2側の装置本体6にはこの場合、両側部と後部との3ヶ所に接続用コネクタ8が設けてあり、副操作部7が着脱可能に接続される。

第2図は装置本体6内の制御部の接続構成を示す。装置本体6内の機器と制御装置との間に設けられるI/O部61に、制御装置であるマイクロコンピュータ62がつながり、さらに、マイクロコンピュータ62にパーソナルコンピュータ63がつながる。パーソナルコンピュータ63には、主操作部4のCRT41およびキーボード42がつながり、また、主操作部4とパーソナルコンピュータ63との間の接続回路と同回路が接続用コネクタ8につながる。接続用コネクタ8には、主操作部と同機能を有するCRT71とキーボード72とから成る副操作部7が着脱可能に接続される。

上記のように構成された本実施例によれば、メンテナンスエリア2内で装置本体6のメンテナンス作業を行なう際に、副操作部7をメンテナンスエリア側に設けた接続用コネクタ8につなぐことにより、主操作部4で行なう操作と同じ操作をメンテナンスエリア2側で行なえるので、直接機器の動き等を見ながらメンテナンス作業ができ、両エリア1および2にそれぞれ作業員を配したり、

わざわざ主操作部へまわって行く必要もない。

また、副操作部 7 が取り外し可能なので、どこへでも持ち運べるとともに、邪魔になることがない。

#### 〔考案の効果〕

本考案によれば、ウェハ搬送用エリアとメンテナンスエリアとに間仕切りして設置された半導体製造装置のメンテナンスの作業効率を向上できるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の一実施例である半導体製造装置を示す平面図、第 2 図は第 1 図の制御部の接続構成を示す構成ブロック図である。

1 …… ウェハ搬送用エリア、2 …… メンテナンスエリア、3 …… 間仕切り、4 …… 主操作部、6 …… 装置本体、7 …… 副操作部、8 …… 接続用コネクタ

代理人 弁理士 小 川 勝 男



